



優秀賞



採水ポイントの打ち合わせ



採水作業



検体の塩化物イオン濃度測定



海水混入箇所特定～補修



テレビカメラによる詳細調査（侵入水状況）



道路下水道局内の情報共有

下水道分野

下水処理場流入汚水への海水混入調査手法について

取組概要

福岡市中部水処理センターは、供用開始後約60年経過し施設の老朽化が著しい。流入汚水には海水由来と思われる不明水が混入しており、高濃度塩化物イオンが検出されている。高濃度塩化物イオンは下水処理の悪化、硫化水素による躯体の腐食など、管きょ施設へも悪影響が懸念される。一方、管きょ網は複雑で、長く、地下空間にあるため点検には多くの時間と労力を要する。そのため不明水混入箇所の特定は非常に困難であった。そこで、流入汚水への海水混入抑制を目的として、迅速な不明水混入箇所特定の手法を研究・開発し、実践を繰り返し最適化を図った。

受賞理由

不明水の特定に新規性があり、海水流入箇所を論理的な考察に基づいて特定しており、維持管理費の低減に貢献していること、少ない予算で成果を上げていることが評価された。

取組のポイント

通常、不明水対策は、管きょ流量の推移を見て調査を行っていくが、流量測定には多くの時間と費用がかかる。今回、不明水が多く含まれる流入下水の成分分析を行い、海水由来と特定することができた。海水の特徴である塩化物イオン濃度に着目し、不明水の当該イオン濃度調査を行うことで、不明水混入箇所を絞り込む手法を開発した。濃度測定は数十分で行うことができ、調査時間と費用を大幅に削減することが可能である。

受賞者について



受賞者

福岡市道路下水道局中部水処理センター

コメント

この度は名誉ある賞をいただき、大変光栄に存じます。本取り組みにご協力頂きました関係者の皆様に深く感謝申し上げます。

今後も、本調査手法のさらなるブラッシュアップを図りつつ、下水道事業において共通の悩みを持つ自治体や関連事業者同士が手を取り合って課題解決に向かって進んでいければと思います。

団体概要

福岡市道路下水道局中部水処理センターは福岡市中心部を処理区域とする市内最大の下水処理場です。

下水処理施設以外にも下水処理水をトイレの洗浄水に利用する再生水処理施設、下水バイオガスを活用した水素ステーションも有しています。

福岡市民の安全・安心な暮らし、博多湾の環境保全に貢献できるよう、処理場施設の維持・管理運営を行っております。

問い合わせ先

福岡市道路下水道局中部水処理センター
電話 092-721-4991
chubu-shori.RSB@city.fukuoka.lg.jp